

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
4 août 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/071446 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G02B 3/08,  
G03B 21/62

Chevaigne (FR). BENOIT, Pascal [FR/FR]; 1, Place  
Georges Brassens, F-35340 Liffre (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2005/050051

(74) Mandataires : LE DANTEC, Claude etc.; THOMSON,  
46, Quai Alphonse Le Gallo, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).

(22) Date de dépôt international : 7 janvier 2005 (07.01.2005)

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, TZ, UG, ZM,

(26) Langue de publication : français

[Suite sur la page suivante]

(30) Données relatives à la priorité :  
0450024 7 janvier 2004 (07.01.2004) FR

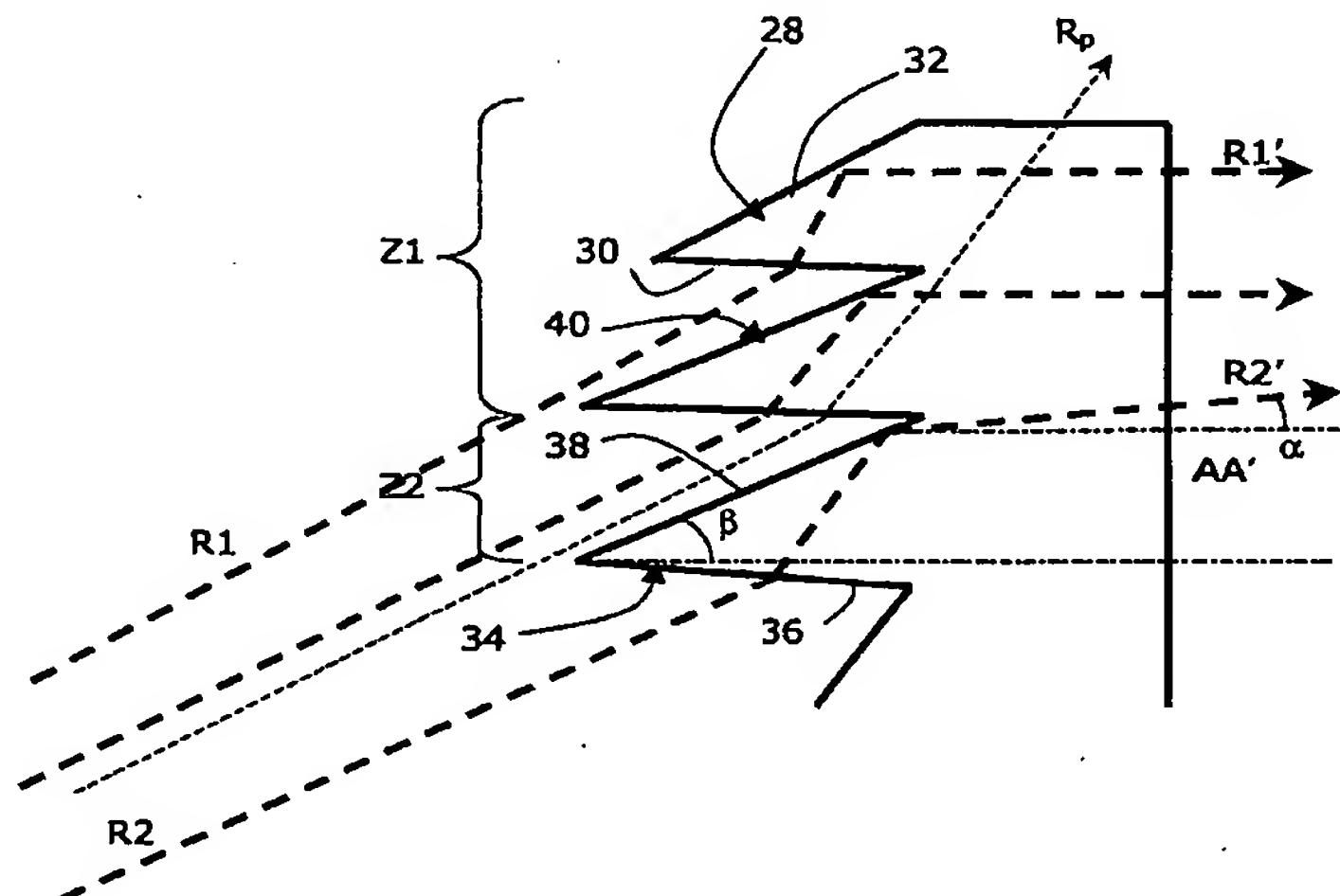
(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : THOMSON LICENSING SA [FR/FR]; 46, Quai Alphonse Le Gallo, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : SCHUBERT, Arno [DE/FR]; 2, Allée des Chataigniers, F-35250

(54) Title: FRESNEL LENS AND PROJECTION DISPLAY DEVICE USING ONE SUCH LENS

(54) Titre : LENTILLE DE FRESNEL ET DISPOSITIF D'AFFICHAGE A PROJECTION UTILISANT UNE TELLE LENTILLE



(57) Abstract: The invention relates to a Fresnel lens comprising at least a first prism (28) and a second prism (34). Moreover, each of said prisms comprises a first face (30, 36) and a second face (32, 38), said second face forming a greater angle with a main axis (AA') than that formed by the first face (30, 36) and the main axis (AA'). The lens is rotationally symmetrical around the aforementioned main axis (AA'). Typically, the second face (32) of the first prism (28) collimates the light received (R1) from a light source along the main axis (AA'). In order to improve the optical efficiency of the inventive lens, the second face (38) of the second prism (34) transmits the light received (R2') from the source along a first axis (R2') that is slightly different from the main axis (AA').

[Suite sur la page suivante]

**WO 2005/071446 A1**



ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée :**

- *avec rapport de recherche internationale*

---

**(57) Abrégé :** Une lentille de Fresnel comporte au moins un premier prisme (28) et un second prisme (34). Chaque prisme a une première face (30, 36) et une seconde face (32, 38) qui forme avec un axe principal (AA') un angle supérieur à celui formé par la première face (30, 36) et l'axe principal (AA'). La lentille est symétrique de révolution autour de cet axe principal (AA'). De manière classique; la seconde face (32) du premier prisme (28) collimate la lumière reçue (R1) d'une source de lumière selon l'axe principal (AA'). Afin d'améliorer l'efficacité optique, la seconde face (38) du second prisme (34) transmet la lumière reçue (R2') de la source selon une première direction (R2') légèrement différente de l'axe principal (AA').